

КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Озерова Д. А.

Томский политехнический университет, г. Томск

*Научный руководитель: Якимов Е.В., к.т.н., доцент отделения
контроля и диагностики ТПУ*

Контроль толщины упаковочных материалов зачастую осуществляется только на предприятиях, изготавливающих пищевую продукцию, где нет возможности иметь широкий парк приборов. В связи с этим возникает необходимость в универсальном измерительном толщиномере.

Объектом исследования являются наиболее востребованные упаковочные материалы: металл, пластик и стекло. Для контроля толщины можно использовать следующие виды контроля: вихретоковый, акустический, электроемкостной, магнитный, радиоволновый [1].

В ходе анализа самых подходящих под решение поставленной задачи методов неразрушающего контроля, можно сделать вывод о том, что оптимальным методом для контроля толщины упаковочных материалов в сфере пищевой продукции является акустический.

Вихретоковый метод имеет значительный недостаток в виде объектов контроля, выполненных только из электропроводящих материалов. Акустический метод позволяет работать с изделиями из самых различных металлических и неметаллических материалов. Электроемкостной метод зависим от температуры и влажности окружающей среды, влияния внешних электрических полей. Данному преобразователю необходимо наличие двухстороннего доступа к измеряемому объекту. Акустический метод адаптивный и не требует доступ с двух сторон. В отличие от акустического метода, у магнитного работа только с ферромагнетиками, двухстороннее измерение [2].

Список информационных источников

1. Гольдштейн А.Е. Физические основы получения информации: учебник Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 292 с.
2. Кирюха, В.В. Применение электростатических преобразователей для контроля толщины полиэтиленовой пленки / В.В. Кирюха // Науч. тр. Дальрыбвтуза, 2015. – № 34. – С. 65–68.